

1

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 840 640 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
24.03.1999 Bulletin 1999/12

(21) Numéro de dépôt: 96922934.3

(22) Date de dépôt: 17.06.1996

(51) Int. Cl.⁶: A63C 9/08

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR96/00926

(87) Numéro de publication internationale:
WO 97/03733 (06.02.1997 Gazette 1997/07)

(54) **DISPOSITIF DE REGLAGE DE LA POSITION D'UNE FIXATION SUR UNE PLANCHE DE GLISSE**
VORRICHTUNG ZUR POSITIONSVORSTELLUNG EINER BINDUNG AUF EINEM GLEITBRETT
DEVICE FOR ADJUSTING THE POSITION OF A BINDING ON A SNOWBOARD

(84) Etats contractants désignés:
AT CH DE FR LI

(30) Priorité: 21.07.1995 FR 9509055

(43) Date de publication de la demande:
13.05.1998 Bulletin 1998/20

(73) Titulaire: Salomon S.A.
74370 Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeurs:
• BOURDEAU, Joël
F-74410 Saint-Jorioz (FR)

• METROT, Eric
F-74410 Saint-Jorioz (FR)
• RIGAL, Jean-Pierre
F-74330 La Balme-de-Sillingy (FR)

(74) Mandataire: Lejeune, Benoit
Salomon S.A.
D.J.P.I.
74996 Annecy Cedex 09 (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 351 298 WO-A-89/08480
DE-U-29 501 515 FR-A- 2 575 660

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 0 840 640 B1

Description

[0001] Dispositif de réglage de la position d'une fixation sur une planche de glisse, en particulier de snowboard et planche de glisse adaptée à un tel dispositif.

[0002] La présente invention concerne un dispositif de réglage de la position d'une fixation sur une planche de glisse. Elle se rapporte plus particulièrement à un dispositif adapté pour une planche du type 'Snowboard'.

[0003] L'invention concerne aussi une planche de snowboard équipée selon le dispositif.

[0004] La pratique du snowboard se fait à l'aide d'une planche allongée, dont l'extrémité avant, au moins, est relevée pour former la spatule. Les deux chaussures de l'utilisateur sont immobilisées sur la planche par des éléments de retenue adaptés. Les positions adoptées pour la pratique de ce sport sont très variables en fonction des disciplines pratiquées, du niveau ou des habitudes de l'utilisateur, ou encore en fonction de sa morphologie. Par exemple, pour la pratique de certaines disciplines orientées vers la recherche de la réalisation de figures, telle que le "free style" ou de la pratique "hors limite" telle que le "free ride", les pieds sont très écartés l'un de l'autre et sont très inclinés par rapport à l'axe longitudinal du snowboard dans une position sensiblement transversale, généralement non parallèles entre eux. Sur certaines planches totalement symétriques par rapport à l'axe transversal médian, les surfers adoptent une position de pieds dite en "canard" pour permettre la pratique indifféremment dans un sens ou dans un autre.

[0005] Au contraire, pour la pratique de disciplines de slalom ou de vitesse, les pieds sont moins écartés l'un de l'autre et se rapprochent, en inclinaison, de l'axe longitudinal médian.

[0006] Pour répondre à cette diversité de réglage, les systèmes actuels ne donnent pas entière satisfaction. L'un des plus répandus consiste à prévoir, sur le surf plusieurs rangées de trous filetés pour le passage de vis servant à immobiliser une platine généralement circulaire ; la platine maintenant elle-même une embase de fixation dans une position angulaire déterminée. Le brevet AT 1387/92 divulgue un système de réglage de ce type pour le support d'une fixation de snowboard. Selon ce dispositif, le choix des positions reste limité, notamment selon la direction longitudinale de la planche. De même, le réglage nécessite le recours à un outil tel qu'un tournevis et rend donc la manipulation longue et fastidieuse, et donc généralement impossible sur le terrain. Ces dispositifs ne sont pas non plus adaptés pour la location où la facilité et la rapidité du réglage sont prépondérantes.

[0007] Le document DE-U-295 01 515 décrit un système de réglage de la position d'un dispositif de retenue d'une chaussure sur une planche. Le système de réglage fait coopérer des surfaces de contact ayant des creux et des bosses qui s'emboîtent mutuellement les uns dans les autres pour s'opposer à des mouvements

de rotation réciproques. Le système selon ce document permet un réglage pas à pas de la position, ce qui réduit le choix de possibilités de réglage.

[0008] Un des buts de la présente invention est donc de proposer un dispositif de réglage de la position d'une fixation qui apporte réellement un large choix de possibilité de réglage en particulier en orientation angulaire et en position longitudinale tout en restant facilement et rapidement manœuvrable sans disposer d'outils particuliers.

[0009] Un autre but de l'invention est de proposer un dispositif qui s'adapte, en particulier en snowboard, à la plupart des systèmes actuels d'embase de fixation qui utilise le standard usuel 4x4 en servant ainsi d'interface de réglage entre le snowboard et l'embase.

[0010] La présente invention concerne aussi une planche de snowboard particulièrement adaptée pour recevoir le dispositif de réglage de position selon l'invention.

[0011] Un des buts est donc aussi de proposer une planche de snowboard avec dispositif de réglage intégré qui s'adapte à la plupart des systèmes actuels d'embase de fixation utilisés. En plus, la planche offre une plage d'ajustement continu en position longitudinale permettant d'obtenir une adaptation aux différentes disciplines pratiquées en snowboard.

[0012] Un autre but de l'invention est aussi de proposer une planche de snowboard qui possède une grande résistance à l'arrachement des fixations dans les conditions d'utilisation les plus dures.

[0013] Pour répondre à ces objets ainsi qu'à d'autres, la présente invention se présente comme un dispositif de réglage de la position d'une fixation sur une planche de glisse destiné à coopérer dans une portion de rail ménagée dans la planche, caractérisé en ce qu'il comprend :

- une platine centrale reposant sur la planche pour recevoir directement, ou indirectement par l'intermédiaire d'une embase, un dispositif de retenue d'une chaussure ;
- un organe de coulissement logé à l'intérieur de la portion de rail et une tige centrale qui relie l'organe de coulissement à la platine ;
- un moyen de friction disposé entre la platine centrale et la surface de la planche ;
- un moyen d'actionnement qui commande la tige centrale en translation pour modifier la position verticale relative de l'organe de coulissement à l'intérieur de la portion de rail ; entre une position libérée de la platine en rotation et en translation le long de la portion de rail et une position de serrage au cours de laquelle la surface inférieure de la platine comprime le moyen de friction contre la face supérieure de la planche.

[0014] Différents modes de réalisation illustrent l'invention qui sera mieux comprise en se référant à la

description détaillée suivante, ainsi qu'aux dessins qui s'y rattachent dont :

- la figure 1. est une vue générale en élévation d'une planche de snowboard avec dispositif de réglage intégré selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe longitudinale selon A-A du dispositif de la figure 1 selon un premier mode de réalisation ;
- la figure 3 est une vue en élévation détaillée du dispositif de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue en perspective éclatée du dispositif des figures 2 et 3 ;
- la figure 5 est une vue schématique du principe de fonctionnement du dispositif des figures 2 à 4 avant serrage ;
- la figure 6 est une vue schématique similaire à celle de la figure 5 après serrage ;
- la figure 7 est une vue en coupe A-A selon une variante de l'invention ;
- la figure 8 est une vue en élévation détaillée de la variante de la figure 7 ;
- la figure 9 est une vue en coupe A-A d'une seconde variante de l'invention ;
- la figure 10 est une vue de dessus de la variante de la figure 9 ;
- la figure 11 est une vue schématique du principe de fonctionnement de la variante des figures 9 et 10 avant serrage ;
- la figure 12 est une vue schématique similaire à celle de la figure 11 après serrage ;
- la figure 13 est une vue en coupe transversale de la planche de la figure 1 selon la ligne B-B.

[0015] La figure 1 montre une planche de snowboard 1 équipée de deux dispositifs de réglage de position 2 selon l'invention. Chaque dispositif est destiné à recevoir une fixation pour l'immobilisation d'une chaussure (non représentée). Différents types de fixations peuvent s'adapter à un tel dispositif pour retenir des chaussures à coque rigide ou des bottes du type souple. Il n'est donc pas dans l'esprit de la présente invention de se limiter à l'usage d'un type particulier de fixation.

[0016] Dans le mode représenté, chaque dispositif comprend une platine centrale 3 reliée à la planche par un mécanisme particulier qui sera décrit plus loin. Une embase 4 dont la fonction principale est de supporter le moyen de retenue de la chaussure est représentée en trait pointillé à titre d'exemple. L'embase est solidaire de la platine et s'oriente selon un axe principal O formant un angle d'inclinaison α par rapport à l'axe longitudinal (I-I'). L'un des objets de l'invention est de pouvoir faire varier l'angle d'inclinaison α , à volonté, en libérant la platine centrale 3 en rotation et en prévoyant un mécanisme de blocage rapide dans la position angulaire désirée.

[0017] La planche de snowboard comprend aussi deux portions de rails 5 disposés selon l'axe longi-

nal (I-I') et espacées l'une de l'autre. La longueur de chaque portion de rail et l'espacement entre eux sont des paramètres facilement déterminables par l'homme de l'art pour couvrir l'ensemble, ou tout au moins la plupart, des réglages usuels utilisés et recherchés par les utilisateurs. Un autre objet de l'invention est donc aussi de pouvoir faire varier la position longitudinale de la platine centrale 3 par rapport à la planche sur la longueur de portion de rail prévue, en même temps que le réglage angulaire est obtenu et sans manipulation supplémentaire.

[0018] Il est préférable de prévoir pour chaque dispositif, une portion de rail distincte et séparée de façon à influencer le moins possible la libre flexion de la planche. En revanche, on peut envisager que chaque portion ne soit pas orientée strictement selon l'axe (I-I') mais au contraire soit légèrement décalée et parallèle, ou inclinée par rapport à celui-ci.

[0019] Selon le premier mode des figures 2 à 4, le dispositif de réglage 2 comprend une platine centrale 3 en forme de disque, munie d'une surface inférieure 30 en contact avec un moyen de friction 22 ; lui-même en contact avec la surface supérieure 10 de la planche. Un organe de coulissement 20 est logé à l'intérieur de la portion de rail 5 et est relié à la platine centrale par une tige centrale 21 solidaire fixement de l'organe de coulissement 20. La platine centrale 3 est munie d'une surface supérieure de réception 31 destinée à recevoir une embase de fixation (non représentée), d'un logement central 32 ; et à l'intérieur de celui-ci d'un alésage central 33 pour le passage de la tige centrale 21. La tige centrale 21 est montée libre en translation verticale dans l'alésage 33 de la platine.

[0020] Un moyen d'actionnement 23 commande la tige centrale 21 en translation verticale. La tige centrale 21 comprend une portion filetée 212 sur laquelle est vissé un moyen de réglage fileté 232 tel qu'un simple écrou par exemple. Une rondelle 233 est disposée entre le moyen de réglage 232 et la platine. Le moyen d'actionnement comprend un organe d'excentrique à came 230 monté pivotant sur le moyen de réglage fileté 232 par deux goupilles radiales 234.

[0021] Dans ce mode, l'organe excentrique à came est relié indirectement à la tige centrale par une liaison pivot et actionnable manuellement au moyen d'un levier 231 solidaire de l'organe pour déplacer la tige 21 en translation axiale à travers l'alésage 33, vers le haut pour atteindre la position de serrage et inversement, vers le bas pour atteindre la position libérée.

[0022] Le moyen de réglage fileté 232 a pour fonction de permettre d'ajuster l'effort de serrage dans la position de serrage de la platine.

[0023] Le logement central 32 a une profondeur suffisante par rapport à la surface 31 pour contenir le moyen d'actionnement 23 sans dépassement du levier 231 lorsque celui-ci se trouve en position escamotée correspondant à la position de serrage de la platine.

[0024] Le fonctionnement du dispositif est le suivant :

en position déverrouillée, représentée à la figure 5, le levier 231 est relevé, de sorte que l'organe d'excentrique à came qui lui est solidaire, se trouve dégagé de la surface de la platine centrale 3. La platine étant montée par une liaison pivot glissant sur la tige 21 peut alors être orientée dans la position angulaire désirée. De même, sans effort de serrage, l'organe de coulissement, ou coulisseau 20, est libéré en translation dans la portion de rail, permettant aussi de déplacer l'ensemble du dispositif dans le sens choisi A ou B.

[0025] La position verrouillée de la figure 6 est obtenue en abaissant le levier 231 dans sa position escamotée. Celui-ci entraîne en rotation l'organe d'excentrique 230 qui prend appui sur la platine centrale 3 ; ce qui déplace la tige centrale 21 vers le haut et contraint le coulisseau 20 à remonter dans la portion de rail. En position de serrage, l'organe d'excentrique exerce un effort de traction sur la tige et donc sur le coulisseau, en s'appuyant sur la platine qui comprime le moyen de friction 22 sur la surface de la planche. Dans cette configuration, le déplacement longitudinal du coulisseau dans le rail et le déplacement angulaire de la platine ne sont plus permis. Le serrage peut être contrôlé par le moyen de réglage fileté 232 avant d'abaisser le lever. En visant, on rapproche la came de l'organe d'excentrique de la surface de la platine le long de la tige centrale, et on augmente donc le serrage.

[0026] Les figures 7 et 8 illustrent un second mode de réalisation de l'invention. Le seul changement important par rapport au mode précédent provient du moyen d'actionnement 23 qui est différent.

[0027] On retrouve une platine centrale 3 en forme de disque en contact avec un moyen de friction 22. Un organe de coulissement 20 est logé à l'intérieur de la portion de rail 5 et est relié à une tige centrale 21 de manière solidaire. La tige centrale traverse l'alésage central 33 de la platine. Elle est montée libre en translation axiale par rapport à la platine par une liaison glissière. Pour permettre une transmission du mouvement vertical, la tige est bloquée en rotation par un méplat 211.

[0028] Le moyen d'actionnement 23 présente un levier 231 qui commande en rotation un organe à rampe annulaire 234 monté par une liaison pivot glissant par rapport à la tige centrale 21 et qui agit sur un ou plusieurs ergots radiaux 210 de la tige centrale pour déplacer celle-ci en translation axiale vers le haut pour atteindre la position de serrage et, inversement vers le bas, pour atteindre la position libérée.

[0029] Comme le montre la figure 8, la tige centrale est munie de deux ergots 210 radialement opposés. L'organe à rampe annulaire présente, quant à lui, deux surfaces de rampe 234a pour le guidage des ergots et qui présentent chacune une pente progressive se terminant en position haute par un creux radial 234b pour le blocage de chaque ergot en position de serrage de la platine.

[0030] Comme dans le mode précédent, la platine

centrale 3 présente une surface supérieure de réception 31 et un logement central 32 de profondeur suffisante par rapport à la surface supérieure, pour contenir l'organe à rampe annulaire sans dépassement, ni de celui-ci, ni de l'extrémité de la tige centrale par rapport à la surface supérieure de réception 31 lorsque la position haute de blocage est atteinte.

[0031] Le dispositif comprend un second logement 34 ménagé sous la platine, en retrait par rapport à la surface inférieure 30 de la platine en contact avec le moyen de friction, qui communique avec le logement central 32 d'une part et qui est débouchant par une ouverture 34a sur le côté de la platine d'autre part. Le levier, quant à lui, est muni d'un bras 231a qui relie l'organe à rampe annulaire 234 à travers ledit logement et qui se prolonge hors de l'ouverture 34a par une manette 231b actionnable en rotation.

[0032] Le dispositif n'étant pas réglable, on prévoit un moyen élastique, telle qu'une ou plusieurs rondelle(s) Belleville 24, logé dans la portion de rail et qui oppose une résistance élastique à la compression pour maintenir l'organe de coulissement en pression. Plus précisément, la rondelle 'Belleville' est simplement montée à travers la tige centrale et logée entre le coulisseau 20 et une rondelle d'appui 25 dont la largeur est choisie supérieure à l'ouverture 50 du rail.

[0033] Le passage de serrage du dispositif à la position libérée, et inversement, se fait simplement en actionnant la manette 231b du levier par une rotation d'un quart de tour environ.

[0034] Les figures 9 et 10 détaillent une autre variante de l'invention avec un levier d'actionnement décalé par rapport à la platine ; ce qui a pour avantage de permettre un réglage sans devoir dégager la chaussure des moyens de retenue solidaires directement ou indirectement de la platine.

[0035] Le dispositif possède un moyen d'actionnement 23 qui comprend un élément de transmission 235 logé, en partie au moins, dans la portion de rail 5. L'élément est relié à la tige centrale 21 par une liaison pivot glissante. Il présente une première portion allongée 235a qui se termine par un moyen d'appui 236 décalé d'une certaine distance d1 par rapport à l'axe de la tige centrale. Le moyen d'appui 236 se présente sous la forme d'une partie cylindrique de largeur supérieure à l'ouverture 40 du rail. Le moyen d'actionnement présente une seconde portion allongée 235b qui se prolonge du côté opposé à la première portion, et est reliée par un organe de serrage décalé 237, situé à une distance d2 de l'axe de la tige. La distance d1 de la première portion 235a est inférieure à la distance d2 de la seconde portion 235b, de telle sorte que l'action de serrage de l'organe de serrage décalé 237 provoque un effet de levier qui déplace la tige centrale 21 en translation axiale vers le bas jusqu'à la position de serrage de la platine.

[0036] Pour améliorer l'effet de levier engendré, l'élément de transmission 235 comprend, entre les deux

portions allongées 235a, 235b, un disque d'appui 235c, au travers duquel passe la tige centrale. Le disque 235c prend appui contre l'organe de coulissement 20 pour le repousser vers le bas, par effet de levier engendré lors de l'action de serrage du moyen de serrage décalé 237.

[0037] Le moyen de serrage décalé 237 comprend :

- un second organe de coulissement ou coulisseau 237a logé à l'intérieur de la portion de rail ;
- une tige 237b fixée à l'organe de coulissement 237a et se prolongeant en dehors du rail et au travers de la seconde portion allongée 235b, de façon libre en translation ;
- un organe d'excentrique à came 237c relié à la tige par une liaison pivot et actionnable au moyen d'un levier 237d solidaire dudit organe pour déplacer la tige en translation axiale vers le haut pour atteindre la position de serrage, et inversement, vers le bas pour atteindre la position libérée.

[0038] La tige 237b est munie d'une portion filetée sur laquelle est vissée un moyen de réglage fileté 237e. L'organe d'excentrique 237c est monté pivotant directement sur le moyen de réglage fileté au moyen de deux goupilles radiales 237f.

[0039] Le moyen de réglage 237e peut être un écrou à six pans par exemple. Il a pour fonction de permettre l'ajustement de l'effort de serrage du moyen de serrage 237.

[0040] La tige centrale 21 du dispositif est munie aussi d'une portion supérieure filetée 212a. Elle est bloquée en translation par rapport à la platine par un élément fileté réglable 212b, du type écrou par exemple. Cet élément permet un rattrapage de jeu du dispositif. L'élément fileté prend place dans un logement central 32 suffisamment large pour pouvoir le manipuler au moyen d'un outil tel qu'une clef.

[0041] Le principe de fonctionnement est illustré par les figures schématiques 11 et 12.

[0042] La figure 11 montre le dispositif dans une configuration de verrouillage. Le levier 237d de l'organe de serrage décalé 237 est en position escamotée ; ce qui a pour effet de placer la came de l'organe d'excentrique 237c en position d'appui sur l'extrémité de la seconde partie allongée 235b, qui de ce fait se déplace vers le bas et se rapproche de l'organe de coulissement 237a qui se déplace lui vers le haut par entraînement en translation de la tige 237b. L'appui exercé vers le bas sur l'extrémité de la seconde portion allongée se transmet en un appui vers le haut de l'extrémité d'appui 236 et en un effort plus important de traction du à l'effet de levier sur la tige centrale qui tend à rapprocher la platine de la surface de la planche et à comprimer le moyen de friction 22.

[0043] En position de déverrouillage, le levier est en position haute ; de sorte que la came de l'organe d'excentrique 237c n'applique plus d'effort de serrage à l'extrémité de la seconde portion allongée 235b. De ce

fait, l'effort en traction vers le bas exercé sur le coulisseau disparaît ce qui libère le dispositif en translation, et la platine qui n'exerce plus de compression sur le moyen de friction est libérée, quant à elle, en rotation. L'ensemble du dispositif y compris l'organe de serrage décalé peut être déplacé en translation dans la portion de rail dans la direction voulue A ou B.

[0044] Dans tous les modes représentés, le moyen de friction joue un rôle important puisqu'il a pour fonction de créer entre la surface inférieure de la platine et la surface supérieure de la planche, une interface qui lorsqu'elle est soumise à un effort de compression, participe à l'immobilisation de la platine en rotation par effet de friction.

[0045] Un tel moyen peut être constitué d'un disque en matériau choisi parmi ceux possédant des propriétés de compressibilité et d'élasticité importantes. Parmi les matériaux susceptibles de convenir ; on peut citer tout particulièrement les caoutchoucs naturels et artificiels, certains plastiques, le liège et le feutre. Bien entendu, le disque constituant le moyen de friction peut être collé ou vissé sur la surface inférieure de la platine ou sur la surface supérieure de la planche afin de faciliter le déplacement du dispositif dans la portion de rail.

[0046] Dans les exemples illustrés, la platine a la forme d'un disque muni d'au moins quatre trous filetés 3a, 3b, 3c, 3d formant un quadrilatère pour la réception d'une embase de fixation adaptée (figure 3 et 4).

[0047] De préférence, les trous sont séparés deux à deux d'une distance de 4 cm pour répondre au standard usuel du snowboard.

[0048] Bien entendu, la platine peut prendre d'autres formes que celle d'un disque. Par exemple, il peut s'agir d'une plaque allongée de forme sensiblement identique à la semelle d'une chaussure pour la réception directe d'une fixation de snowboard du type 'coque' ou autre.

[0049] Comme le montre la figure 13, chaque portion de rail est constituée d'un élément profilé 6 ayant un profil transversal sensiblement rectangulaire.

[0050] Il comprend un canal 60 délimité par une paroi de fond 61, deux parois latérales 62, 63 reliées à la paroi de fond et deux bords supérieurs 64, 65 qui s'opposent pour former une ouverture 66 de largeur l inférieure à la plus grande largeur L du canal. Au lieu d'une forme rectangulaire, le profil peut être choisi trapézoïdal, par exemple. L'élément profilé comprend aussi des bords latéraux d'ancrage 67, 68 qui prolongent la paroi de fond et s'étendent vers l'extérieur, afin d'améliorer la résistance de l'ancrage dans la structure de la planche.

[0051] Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisations contenues dans le domaine des revendications ci-après.

Revendications

1. Dispositif de réglage de la position d'une fixation sur une planche de glisse destiné à coopérer avec une portion de rail (5) ménagé dans la planche, comprenant :
 - une platine centrale (3) reposant sur la planche pour recevoir directement, ou indirectement par l'intermédiaire d'une embase, un dispositif de retenue d'une chaussure ;
 - un organe de coulissement (20) logé à l'intérieur de la portion de rail (5) et une tige centrale (21) qui relie l'organe de coulissement (20) à la platine (3) ;
 - un moyen d'actionnement (23) qui commande la tige centrale (21) en translation pour modifier la position verticale relative de l'organe de coulissement (20) à l'intérieur de la portion de rail (5) ; entre une position libérée de la platine en rotation et en translation le long de la portion de rail et une position de serrage, caractérisé en ce qu'un moyen de friction (22) compressible est disposé entre la platine centrale (3) et la face supérieure (10) de la planche pour assurer, par friction résultant de sa compression contre ladite face supérieure (10), l'immobilisation de la platine en rotation et en translation le long de la portion de rail en position de serrage de la platine centrale (3).
2. Dispositif de réglage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen d'actionnement (23) présente un organe d'excentrique à came (230) relié à la tige centrale (21) par une liaison pivot et actionnable manuellement au moyen d'un levier (231) solidaire dudit organe pour déplacer la tige (21) en translation axiale vers le haut pour atteindre la position de serrage et, inversement vers le bas pour atteindre la position libérée.
3. Dispositif de réglage selon la revendication 2, caractérisé en ce que le moyen d'actionnement comprend un moyen de réglage fileté (232) sur lequel est monté pivotant l'organe d'excentrique à came (230) ; le moyen de réglage fileté (232) étant vissé en position réglable sur une portion filetée complémentaire (212) de la tige centrale (21) pour permettre d'ajuster l'effort de serrage dans la position de serrage de la platine (3).
4. Dispositif de réglage selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la platine centrale (3) présente une surface supérieure de réception (31) et un logement central (32) de profondeur suffisante par rapport à ladite surface (31) pour contenir le moyen d'actionnement (23) sans dépassement du levier (231) lorsque celui-ci se trouve en position escamotée correspondant à la position de serrage de la platine.
5. Dispositif de réglage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen d'actionnement (23) présente un levier (231) qui commande en rotation un organe à rampe annulaire (234) monté par une liaison pivot glissant par rapport à la tige centrale (21) et qui agit sur un ou plusieurs ergots radiaux (210) de la tige centrale (21) pour déplacer celle-ci en translation axiale vers le haut pour atteindre la position de serrage et, inversement vers le bas, pour atteindre la position libérée.
6. Dispositif de réglage selon la revendication 5, caractérisé en ce que la tige centrale (21) est munie de deux ergots radialement opposés (210) et en ce que l'organe à rampe annulaire (234) présente deux surfaces de rampe (234a) présentant chacune une pente progressive se terminant en position haute par un creux radial (234b) pour le blocage de chaque ergot en position de serrage de la platine.
7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la platine centrale (3) présente une surface supérieure de réception (31) et un logement central (32) de profondeur suffisante par rapport à ladite surface, pour contenir l'organe à rampe annulaire (234) et sans dépassement ni de celui-ci, ni de l'extrémité de la tige centrale (21) par rapport à la surface supérieure de réception (31) lorsque la position haute de blocage est atteinte.
8. Dispositif de réglage selon la revendication 5, 6 ou 7, caractérisé en ce qu'un second logement (34) est ménagé sous la platine, en retrait par rapport à la surface inférieure (30) de la platine en contact avec le moyen de friction (22), qui communique avec le logement central (32) d'une part et qui est débouchant par une ouverture sur le côté de la platine d'autre part ; le levier (231) du moyen d'actionnement (23) étant muni d'un bras (231a) reliant l'organe à rampe annulaire (234) à travers ledit logement (32) et se prolongeant hors de l'ouverture (34a) par une manette (231b) actionnable en rotation.
9. Dispositif de réglage selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, caractérisé en ce qu'un moyen élastique (24) est logé dans la portion de rail (5) qui oppose une résistance élastique à la compression pour maintenir l'organe de coulissement (21) en pression.
10. Dispositif de réglage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen d'actionnement (23) comprend un élément de transmission (235)

logé en partie au moins dans la portion de rail (5) relié à la tige centrale (21) par une liaison pivot glissante, présentant une première portion allongée (235a) qui se termine par un moyen d'appui décalé (236) d'une certaine distance d1 par rapport à l'axe de la tige centrale ; une seconde portion allongée (235b) qui se prolonge du côté opposé à la première portion et est reliée par un organe de serrage décalé (237) situé à une distance d2 de l'axe de la tige (21), avec $d1 < d2$; de telle sorte que l'action de serrage provoque un effet de levier qui déplace la tige en translation axiale vers le bas jusqu'à la position de serrage de la platine.

11. Dispositif de réglage selon la revendication 10, caractérisé en ce que l'élément de transmission (235) comprend, entre les deux portions allongées (235a, 235b), un disque d'appui (235c) au travers duquel passe la tige centrale (21) ; ledit disque prenant appui contre l'organe de coulissement (20) pour le repousser vers le bas, par l'effet de levier engendré lors de l'action de serrage du moyen de serrage décalé (237).

12. Dispositif de réglage selon la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce que le moyen de serrage décalé (237) comprend :

- un second organe de coulissement (237a) logé à l'intérieur de la portion de rail (5) ;
- une tige (237b) fixée à l'organe de coulissement (237a) et se prolongeant en dehors du rail et au travers de la seconde portion allongée (235b), de façon libre en translation ;
- un organe d'excentrique à came (237c) relié directement ou indirectement à la tige (237b) par une liaison pivot et actionnable manuellement au moyen d'un levier (237d) solidaire dudit organe pour déplacer la tige en translation axiale (21) vers le haut pour atteindre la position de serrage, et inversement vers le bas pour atteindre la position libérée.

13. Dispositif de réglage selon la revendication 12, caractérisé en ce que le moyen de serrage décalé (237) comprend un moyen de réglage fileté (237e) sur lequel est monté pivotant l'organe d'excentrique à came (237c) ; le moyen de réglage fileté (237e) étant vissé en position réglable sur une portion filetée de la tige (237b) pour permettre d'ajuster l'effort de serrage du moyen de serrage.

14. Dispositif de réglage selon l'une quelconque des revendications 10 à 13, caractérisé en ce que la tige centrale (21) est munie d'une portion supérieure filetée (212a), bloquée en translation par rapport à la platine centrale par un élément fileté réglable (212b) pour permettre un rattrapage de jeu

du dispositif.

15. Dispositif de réglage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen de friction (22) est constitué d'un élément en matière déformable et élastique choisi parmi les caoutchoucs naturels et artificiels, certains plastiques, le liège, et le feutre.

16. Dispositif de réglage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la platine centrale (3) a la forme d'un disque muni d'au moins quatre trous filetés formant un quadrilatère pour la réception d'une embase de fixation adaptée.

17. Planche de snowboard muni d'un dispositif de réglage selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisée en ce qu'il comprend deux portions de rails (5) disposées sensiblement selon l'axe longitudinal (I-I') et espacées l'une de l'autre.

18. Planche de snowboard selon la revendication 17, caractérisée en ce que chaque portion de rail (5) est constituée d'un élément profilé (6) ayant un profil sensiblement rectangulaire ou trapézoïdal qui comprend un canal (60) délimité par une paroi de fond (61), deux parois latérales (62, 63) reliées à la paroi de fond (61) et deux bords supérieurs (64, 65) qui s'opposent l'un et l'autre vers l'intérieur pour former une ouverture (66) de largeur (l) inférieure à la plus grande largeur (L) du canal (60).

19. Planche de snowboard selon la revendication 18, caractérisé en ce que l'élément profilé (6) comprend des bords latéraux d'ancrage (67, 68) qui prolongent la paroi de fond (61) et s'étendent vers l'extérieur.

Claims

1. Device for adjusting the position of a binding on a gliding board adapted to cooperate with a rail portion (5) provided in the board, comprising:

- a central plate (3) resting on the board to receive a boot retaining device, directly, or indirectly through a base;
- a sliding member (20) housed within the rail portion (5) and a central stud (21) which connects the sliding member (20) to the plate (3);
- an actuation means (23) which controls the central stud (21) in translation in order to modify the relative vertical position of the sliding member (20) within the rail portion (5); between a released position of the plate in rotation and in translation along the rail portion and a tightening position,

characterized in that a compressible friction means (22) is arranged between the central plate (3) and the upper surface (10) of the board to ensure, by friction resulting from its compression against said upper surface (10), the immobilization of the plate in rotation and in translation along the rail portion in the tightening position of the central plate (3).

2. Adjusting device according to claim 1, characterized in that the actuation means (23) has an eccentric cam member (230) connected to the central stud (21) by a pivot linkage and manually actuated by means of a lever (231) affixed to said member to displace the stud (21) upwardly in axial translation to reach the tightening position, and inversely downwardly to reach the released position.
3. Adjusting device according to claim 2, characterized in that the actuation means comprises a threaded adjusting means (232) on which the eccentric cam member (230) is pivotally mounted; the threaded adjusting means (232) being screwed into an adjustable position on a complementary threaded portion (212) of the central stud (21) to allow adjusting the tightening force in the tightening position of the plate (3).
4. Adjusting device according to claim 2 or 3, characterized in that the central plate (3) has an upper receiving surface (31) and a central housing (32) having sufficient depth with respect to said surface (31) to hold the action means (23) without extending past the lever (231) when the latter is in the retracted position corresponding to the tightening position of the plate.
5. Adjusting device according to claim 1, characterized in that the actuation means (23) has a lever (231) which controls in rotation an annular ramp member (234) mounted by a sliding pivot linkage with respect to the central stud (21) and which acts on one or more radial lugs (210) of the central stud (21) to displace the latter upwardly in axial translation to reach the tightening position, and inversely downwardly to reach the released position.
6. Adjusting device according to claim 5, characterized in that the central stud (21) is equipped with two radially opposed logs (210), and in that the annular ramp member (234) has two ramp surfaces (234a) each having a progressive slant ending in a raised position by a radial hollow (234b) for blocking each lug in the tightening position of the plate.
7. Device according to claim 6, characterized in that the central plate (3) has an upper receiving surface (31) and a central housing (32) having a sufficient

depth with respect to said surface, in order to hold the annular ramp member (234) without extending past the latter or the end of the central stud (21) with respect to the upper receiving surface (31) when the raised blocking position is reached.

8. Adjusting device according to claim 5, 6, or 7, characterized in that a second housing (34) is provided under the plate, set back with respect to the lower surface (30) of the plate in contact with the friction means (22), which communicates with the central housing (32), on the one hand, and which opens out with an opening on the side of the plate, on the other hand; the lever (231) of the actuation means (23) being equipped with one arm (231a) connecting the annular ramp member (234) through said housing (32) and extending beyond the opening (34a) by a handle (231b) which can be actuated in rotation.
9. Adjusting device according to any of claims 5-8, characterized in that an elastic means (24) is housed in the rail portion (5) which opposes an elastic resistance to the compression in order to maintain the sliding member (21) under pressure.
10. Adjusting device according to claim 1, characterized in that the actuation means (23) comprises a transmission element (235) housed, at least in part, in the rail portion (5) connected to the central stud (21) by a sliding pivot linkage, having a first elongated portion (235a) which ends by a support means (236) offset by a certain distance d_1 with respect to the axis of the central stud; a second elongated portion (235b) extending on the side opposite to the first portion and connected by an offset tightening member (237) located at a distance d_2 from the axis of the stud (21), with $d_1 < d_2$, such that the tightening action causes a lever effect that displaces the stud in a downward axial translation until the tightening position of the plate.
11. Adjusting device according to claim 10, characterized in that the transmission element (235) comprises, between the two elongated portions (235a, 235b), a support disk (235c) through which the central stud (21) passes; said disk taking support against the sliding member (20) to push it downwardly, by the lever effect generated during the tightening action of the offset tightening means (237).
12. Adjusting device according to claim 10 or 11, characterized in that the offset tightening means (237) comprises:
 - a second sliding member (237a) housed within the rail portion (5);

- a stud (237b) attached to the sliding member (237a) and extending outside of the rail and through the second elongated portion (235b), freely in translation;
 - an eccentric cam member (237c) directly or indirectly connected to the stud (237b) by a pivot linkage and manually actuated by means of a lever (237d) affixed to said member in order to displace the stud (21) upwardly in axial translation to reach the tightening position, and inversely downwardly to reach the released position.
13. Adjusting device according to claim 12, characterized in that the offset tightening means (237) comprises a threaded adjusting means (237e) on which the eccentric cam member (237c) is pivotally mounted; the threaded adjusting means (237e) being screwed in an adjustable position on a threaded portion of the stud (237b) to allow adjusting the tightening force of the tightening means.
14. Adjusting device according to any of claims 10-13, characterized in that the central stud (21) is quipped with a threaded upper portion (212a), blocked in translation with respect to the central plate by an adjustable threaded element (212b) to allow backlash elimination for the device.
15. Adjusting device according to any of the preceding claims, characterized in that the friction means (22) is constituted of an element made of a deformable and elastic material selected from the natural and artificial rubbers, certain plastics, cork and felt.
16. Adjusting device according to any of the preceding claims, characterized in that the central plate (3) has the shape of a disk equipped with at least four threaded holes forming a quadrangle for receiving an adapted binding base.
17. Snowboard equipped with an adjusting device according to any of claims 1-16, characterized in that it comprises two rail portions (5) arranged substantially along the longitudinal axis (I-I') and spaced apart.
18. Snowboard according to claim 17, characterized in that each rail portion (5) is constituted of a shaped element (6) having a substantially rectangular or trapezoidal section which comprises a channel (60) demarcated by a bottom wall (61), two lateral walls (62, 63) connected to the bottom wall (61) and two upper edges (64, 65) inwardly opposing one another to form an opening (66) having a width (l) lesser than the greatest width (L) of the channel (60).

19. Snowboard according to claim 18, characterized in that the shaped element (6) comprises lateral anchoring edges (67, 68) which extend the bottom wall (61) and extend outwardly.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Einstellung der Position einer Bindung auf einem Gleitbrett, die dazu bestimmt ist, mit einem Schienenabschnitt (5) zusammenzuwirken, der in dem Brett ausgenommen ist, die aufweist :
 - eine zentrale Platte (3), die auf dem Brett ruht, um direkt oder indirekt über eine Befestigungsplatte eine Haltevorrichtung für einen Schuh aufzunehmen;
 - eine Gleiteinrichtung (20), die im Inneren des Schienenabschnitts (5) aufgenommen ist, und eine zentrale Stange (21), die die Gleiteinrichtung (20) mit der Platte (3) verbindet ;
 - eine Betätigungseinrichtung (23), die die zentrale Stange (21) für eine Translationsbewegung steuert, um die vertikale relative Position der Gleiteinrichtung (20) im Inneren des Schienenabschnitts (5) zwischen einer für eine Rotation und Translation längs des Schienenabschnitts freigegebenen Position der Platte und einer Festspannposition zu verändern ; dadurch gekennzeichnet, daß eine komprimierbare Reibungseinrichtung (22) zwischen der zentralen Platte (3) und der oberen Seite (10) des Brettes angeordnet ist, um durch Reibung, die sich aus ihrem Zusammendrücken gegen die obere Seite (10) ergibt, die Immobilisierung der Platte bezüglich der Rotation und der Translation längs des Schienenabschnitts in der Festspannposition der zentralen Platte (3) sicherzustellen.
2. Einstellvorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung (23) eine exzentrische Einrichtung mit Nocken (230) aufweist, die mit der zentralen Stange (21) durch eine Drehzapfenverbindung verbunden ist und die manuell mittels eines Hebels (231) betätigbar ist, der mit der Einrichtung verbunden ist, um die Stange (21) in einer axialen Translationsbewegung in Richtung nach oben zu verschieben, um die Festspannposition zu erreichen, und umgekehrt in Richtung nach unten, um die freigegebene Position zu erreichen.
3. Einstellvorrichtung gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung eine mit einem Gewinde versehene Einstelleinrich-

- tung (232) aufweist, auf der schwenkbar die exzentrische Nockeneinrichtung (230) montiert ist, wobei die mit einem Gewinde versehene Einstelleinrichtung (232) in einer einstellbaren Position auf einen mit einem Gewinde versehenen komplementären Abschnitt (212) der zentralen Stange (21) geschraubt ist, um zu erlauben, die Festspannkraft in der Festspannposition der Platte (3) einzustellen.
4. Einstellvorrichtung gemäß Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die zentrale Platte (3) eine obere Aufnahmeoberfläche (31) und eine zentrale Aufnahme (32) mit einer ausreichenden Tiefe im Vergleich zu der Oberfläche (31) aufweist, um die Betätigungseinrichtung (23) zu enthalten, ohne daß der Hebel (231) vorsteht, wenn sich dieser in einer zurückgezogenen Position befindet, die der Festspannposition der Platte entspricht.
5. Einstellvorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung (23) einen Hebel (231) aufweist, der bei Rotation eine ringförmige Rampeneinrichtung (234) betätigt, die durch eine Drehzapfenverbindung montiert ist, die bezüglich der zentralen Stange (21) gleitend ist, und die auf einen oder mehreren radiale Vorsprünge (210) der zentralen Stange (21) wirkt, um dieselbe in einer axialen Translationsbewegung in Richtung nach oben zu verschieben, um die Festspannposition zu erreichen, und umgekehrt in Richtung nach unten, um die freigegebene Position zu erreichen.
6. Einstellvorrichtung gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die zentrale Stange (21) mit zwei radialen gegenüberliegenden Vorsprüngen (210) versehen ist, und daß die ringförmige Rampeneinrichtung (234) zwei Rampenoberflächen (234a) aufweist, die jeweils eine progressive Neigung aufweisen, die in einer oberen Position durch eine radiale Aushöhlung (234b) für die Blockierung jedes Vorsprungs in der Festspannposition der Platine endet.
7. Vorrichtung gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die zentrale Platte (3) eine obere Aufnahmeoberfläche (31) und eine zentrale Aufnahme (32) mit einer ausreichenden Tiefe im Vergleich zu der Oberfläche aufweist, um die ringförmige Rampeneinrichtung (234) zu enthalten, ohne daß weder sie noch das Ende der zentralen Stange (21) bezüglich der oberen Aufnahmeoberfläche (31) vorsteht, wenn die obere Blockierposition erreicht ist.
8. Einstellvorrichtung gemäß Anspruch 5, 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß eine zweite Aufnahme (34) unter der Platine zurückgezogen
- bezüglich der unteren Oberfläche (30) der Platte in Kontakt mit der Reibungseinrichtung (22) aufgenommen ist, die zum einen mit der zentralen Aufnahme (32) kommuniziert und die zum anderen durch eine Öffnung auf der Seite der Platte mündet, wobei der Hebel (231) der Betätigungseinrichtung (23) mit einem Arm (231a) versehen ist, der die ringförmige Rampeneinrichtung (234) durch die Aufnahme (32) verbindet und sich aus der Öffnung (34a) durch einen in Rotation betätigbare Bedienungshebel (231b) verlängert.
9. Einstellvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß eine elastische Einrichtung (24) in dem Schienenabschnitt (5) aufgenommen ist, der dem Zusammendrücken einen elastischen Widerstand entgegensetzt, um die Gleiteinrichtung (21) unter Druck zu halten.
10. Einstellvorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung (23) ein Übertragungselement (235) aufweist, das zumindest teilweise in dem Schienenabschnitt (5) aufgenommen ist, der mit der zentralen Stange (21) durch eine gleitende Drehzapfenverbindung verbunden ist, das einen ersten langgestreckten Abschnitt (235a) aufweist, der in einer Abstützeinrichtung (236) endet, die um einen bestimmten Abstand d_1 bezüglich der Achse der zentralen Stange versetzt ist, und einen zweiten langgestreckten Abschnitt (235b), der sich auf der entgegengesetzten Seite zu dem ersten Abschnitt verlängert und der durch eine versetzte Festspanneinrichtung (237) verbunden ist, die sich in einem Abstand d_2 zu der Achse der Stange (21) befindet, wobei $d_1 < d_2$ ist, derart, daß die Festspannbetätigung eine Hebelwirkung hervorruft, die die Stange in einer axialen Translationsbewegung in Richtung nach unten bis zu der Festspannposition der Platte verschiebt.
11. Einstellvorrichtung gemäß Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Übertragungselement (235) zwischen den beiden langgestreckten Abschnitten (235a, 235b) eine Abstützscheibe (235c) aufweist, durch die die zentrale Stange (21) verläuft, wobei die Scheibe Abstützung gegen die Gleiteinrichtung (20) nimmt, um sie durch die Wirkung des Hebels, die bei der Festspannbetätigung der versetzten Festspanneinrichtung (237) auftritt, in Richtung nach unten zu drücken.
12. Einstellvorrichtung gemäß Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die versetzte Festspanneinrichtung (237) aufweist:
- eine zweite Gleiteinrichtung (237a), die im Inneren des Schienenabschnittes (5) aufgenom-

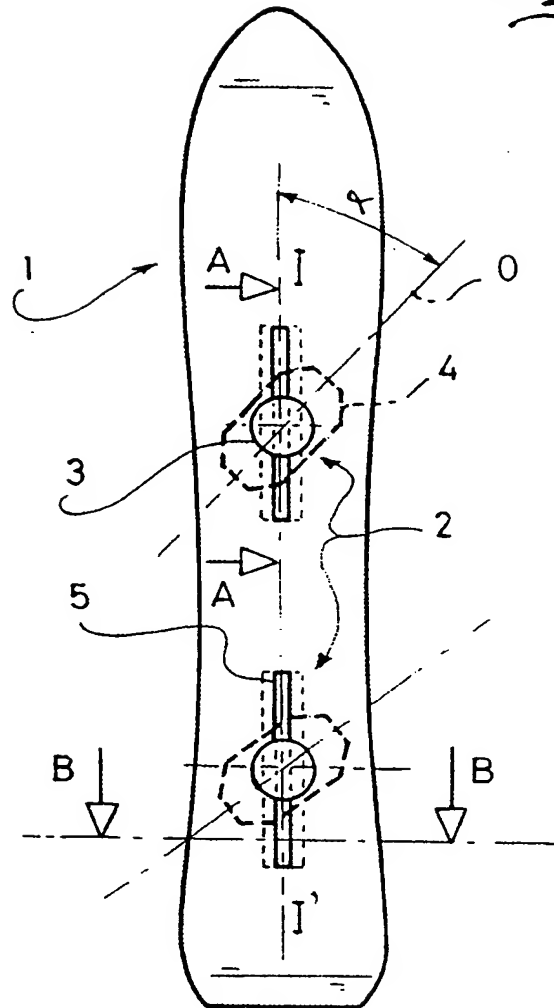
men ist;

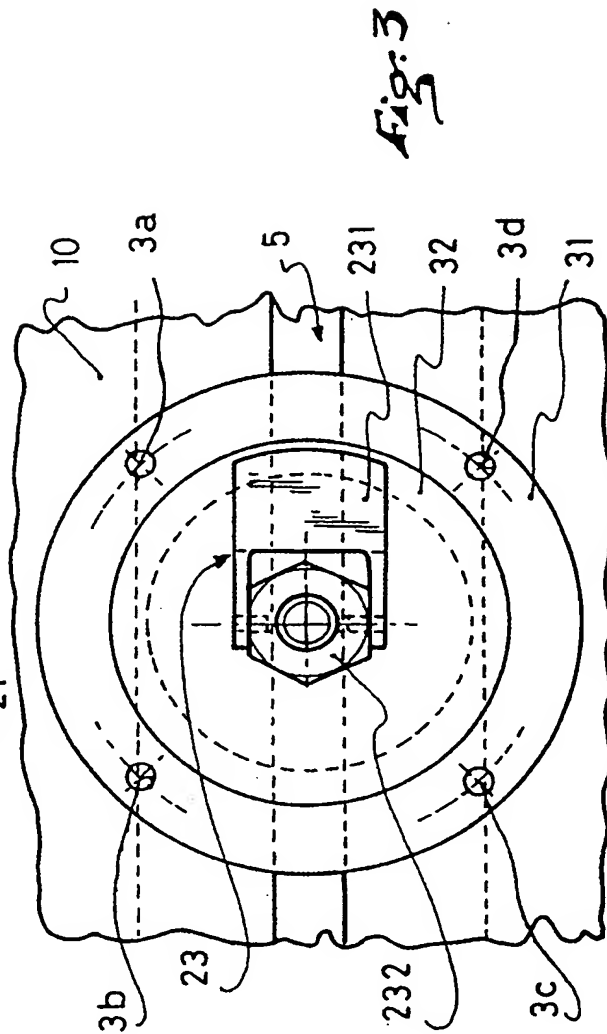
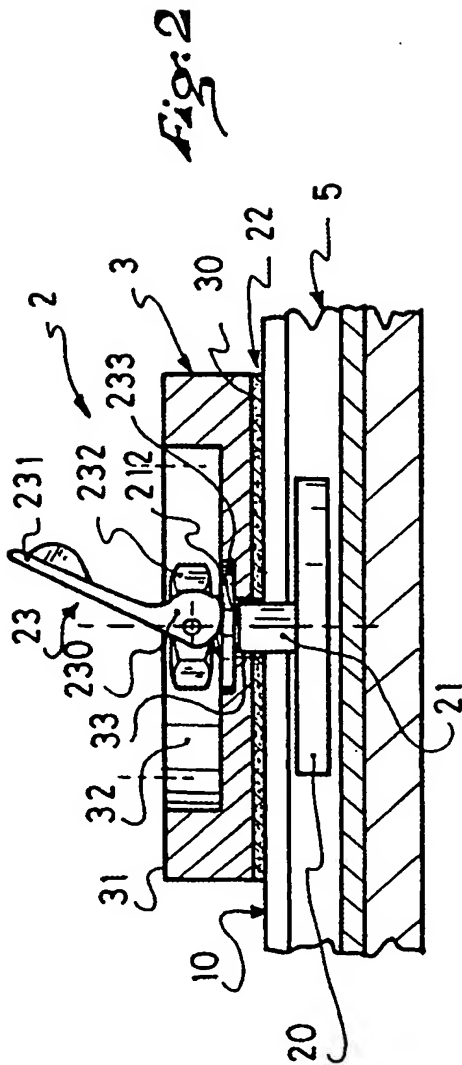
- eine Stange (237b), die an der Gleiteinrichtung (237a) befestigt ist und sich außerhalb der Schiene und durch den zweiten langgestreckten Abschnitt (235b) hindurch verlängert, so daß sie für eine Translationsbewegung frei ist;
 - eine exzentrische Nockeneinrichtung (237c), die direkt oder indirekt mit der Stange (237b) durch eine Drehzapfenverbindung verbunden ist und die manuell mit Hilfe eines Hebels (237d) betätigbar ist, der mit der Einrichtung verbunden ist, um die Stange in einer axialen Translationsbewegung (21) in Richtung nach oben zu verschieben, um die Festspannposition zu erreichen, und umgekehrt in Richtung nach unten, um die freigegebene Position zu erreichen.
13. Einstellvorrichtung gemäß Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die versetzte Festspanneinrichtung (237) eine mit einem Gewinde versehene Einstelleinrichtung (237e) aufweist, auf der schwenkbar die exzentrische Nockeneinrichtung (237c) montiert ist, wobei die mit einem Gewinde versehene Einstelleinrichtung (237e) in einer einstellbaren Position auf einen mit einem Gewinde versehenen Abschnitt der Stange (237b) geschraubt ist, um zu erlauben, die Festspannkraft der Festspanneinrichtung einzustellen.
14. Einstellvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die zentrale Stange (21) mit einem oberen mit einem Gewinde versehenen Abschnitt (212a) versehen ist, der für eine Translationsbewegung bezüglich der zentralen Platte durch ein einstellbares mit einem Gewinde versehenes Element (212b) blockiert ist, um eine Verringerung des Spiels der Vorrichtung zu erlauben.
15. Einstellvorrichtung gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Reibungseinrichtung (22) aus einem Element aus einem deformierbaren und elastischen Material gebildet ist, das aus den natürlichen und künstlichen Gummi, bestimmten Kunststoffen, Kork und Filz ausgewählt ist.
16. Einstellvorrichtung gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die zentrale Platte (3) die Form einer Scheibe aufweist, die mit zumindest vier mit einem Gewinde versehenen Löchern versehen ist, die ein Viereck für die Aufnahme einer angepaßten Befestigungsplatte für die Bindung bilden.
17. Snowboard, das mit einer Einstellvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16 versehen ist,

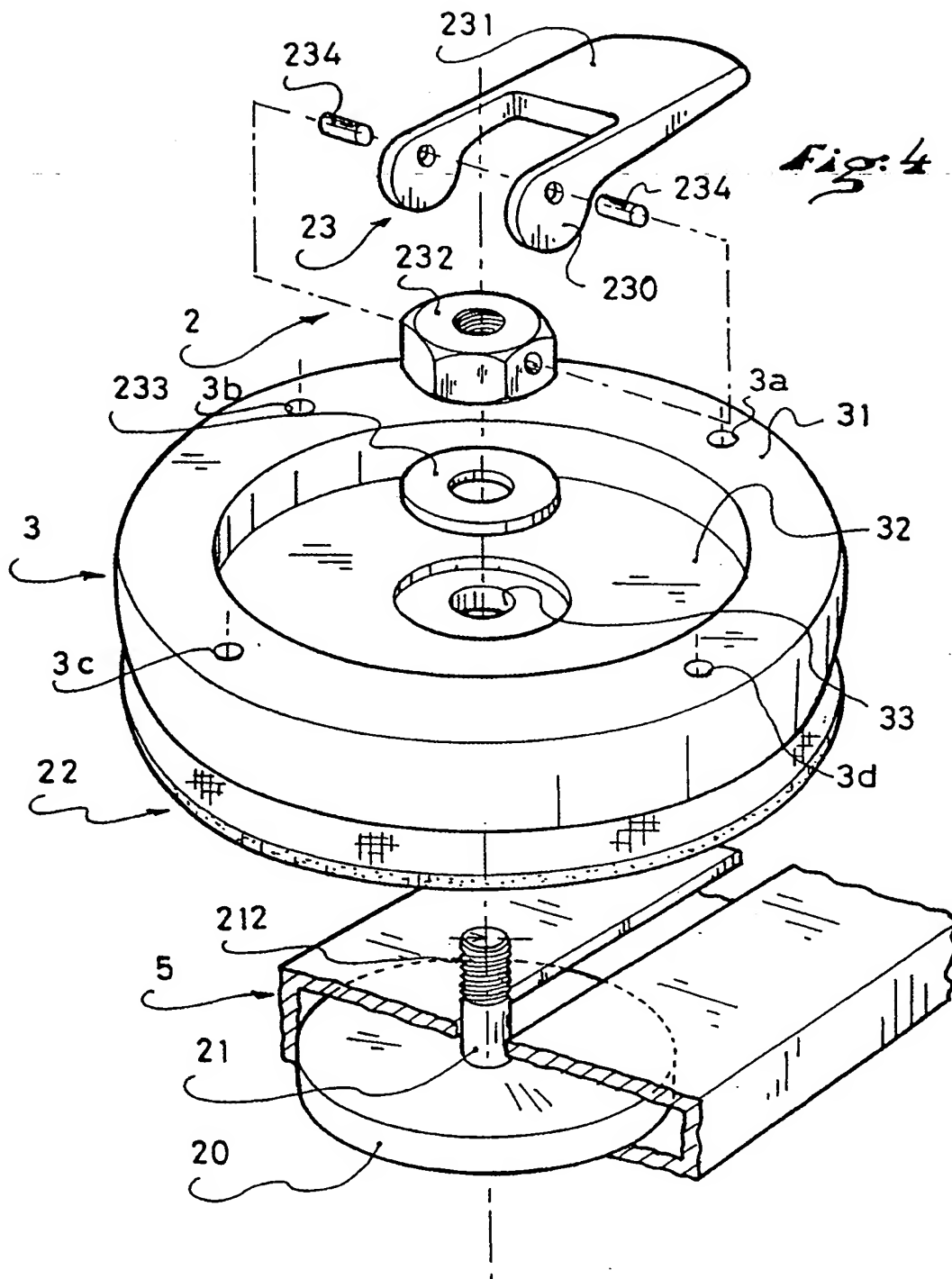
dadurch gekennzeichnet, daß es zwei Schienenabschnitte (5) aufweist, die im wesentlichen gemäß der longitudinalen Achse (I-I') angeordnet sind und voneinander beabstandet sind.

18. Snowboard gemäß Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Schienenabschnitt (5) durch ein profiliertes Element (6) gebildet ist, das ein im wesentlichen rechtwinkliges oder trapezförmiges Profil aufweist und das einen Kanal (60), der durch eine Bodenwand (61), zwei seitliche Wände (62, 63), die mit der Bodenwand (61) verbunden sind, und zwei obere Ränder (64, 65) begrenzt ist, die in der Richtung nach innen einander gegenüberliegen, um eine Öffnung (66) mit einer Breite (1) zu bilden, die kleiner als die größte Breite (L) des Kanals (60) ist.
19. Snowboard gemäß Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das profilierte Element (6) seitliche Verankerungsränder (67, 68) aufweist, die die Bodenwand (61) verlängern und sich in Richtung nach außen erstrecken.

Fig. 1







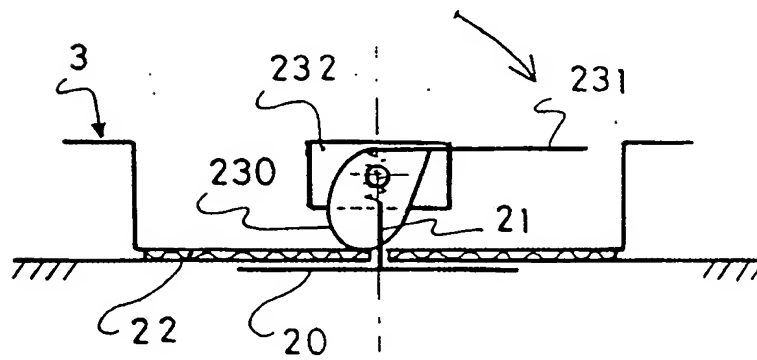
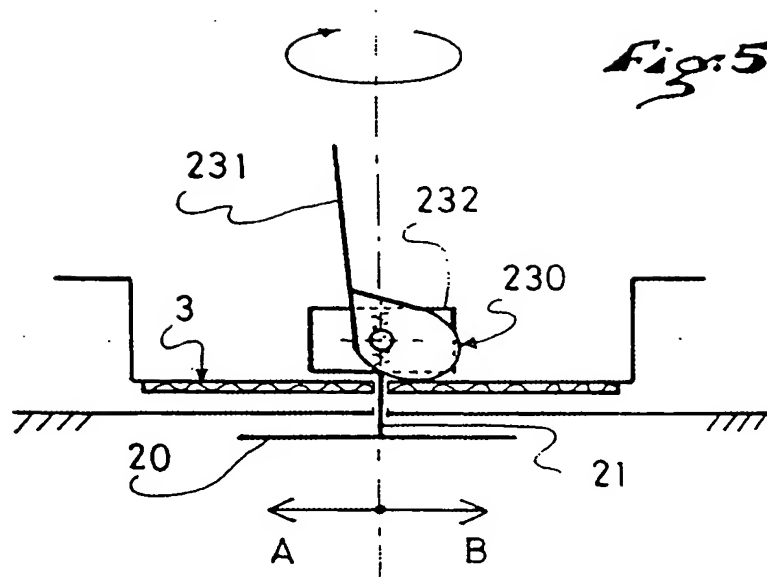


Fig: 6

Fig. 7

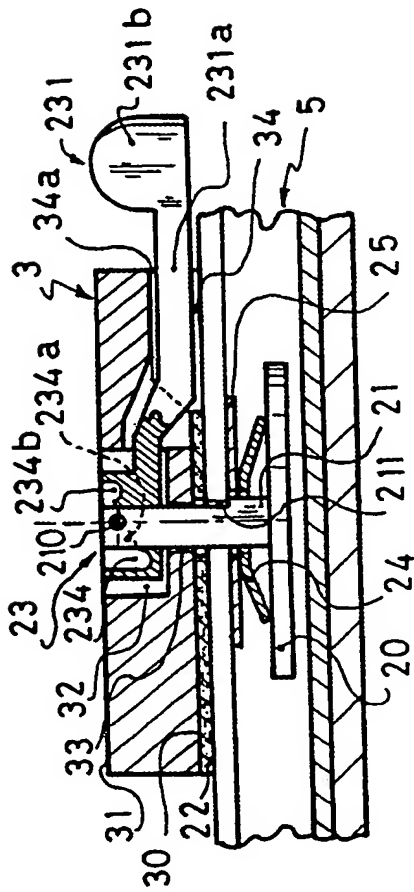
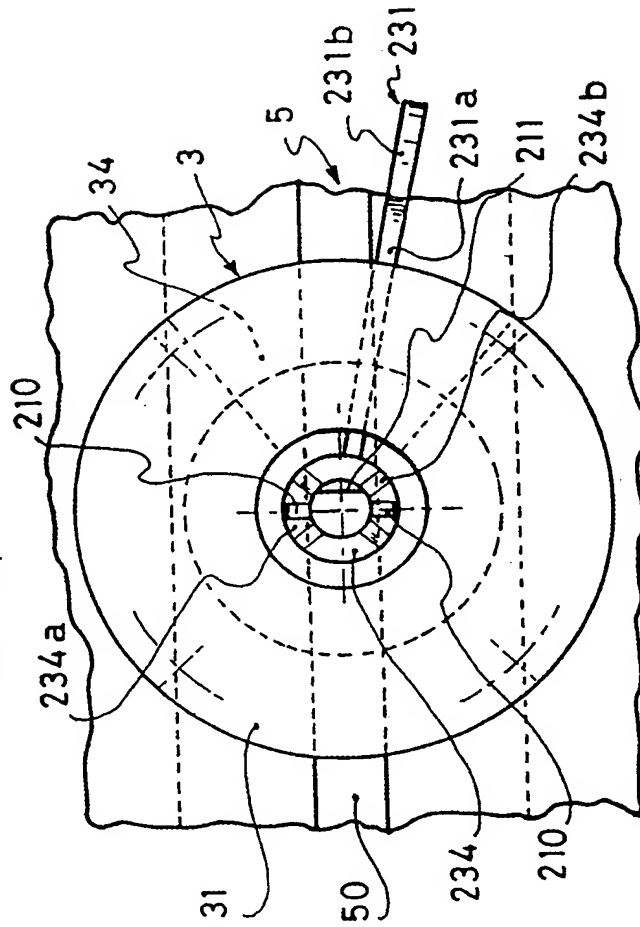


Fig. 8



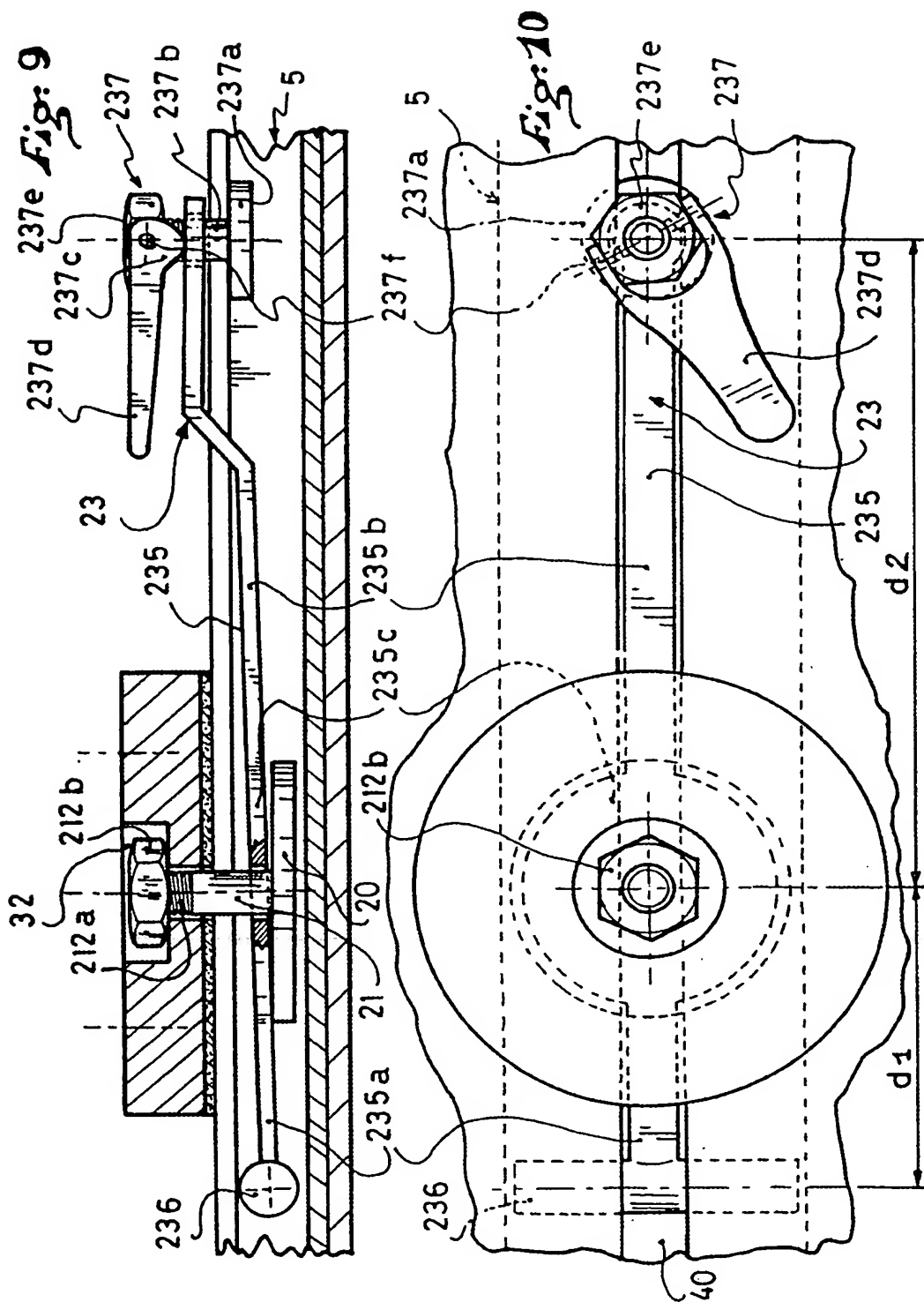


Fig. 11

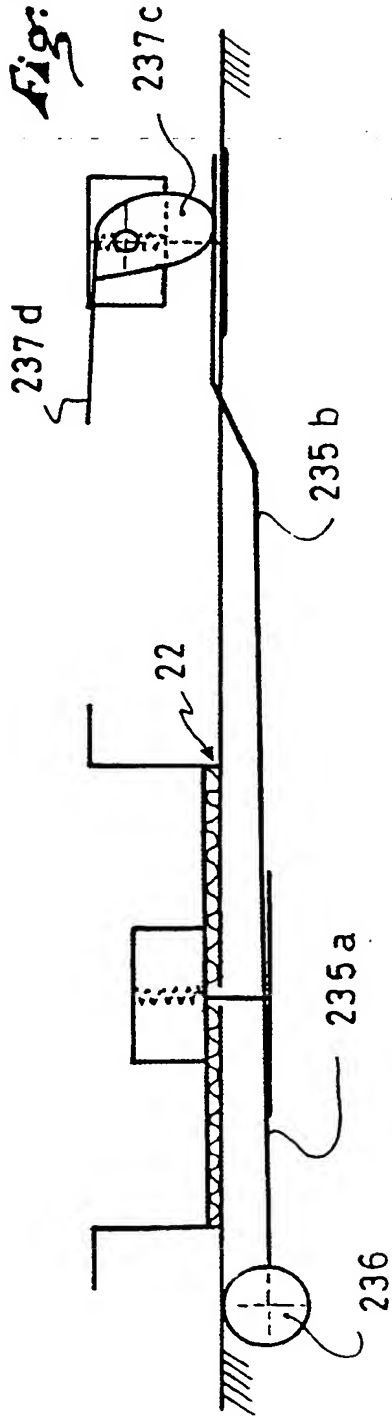


Fig. 12

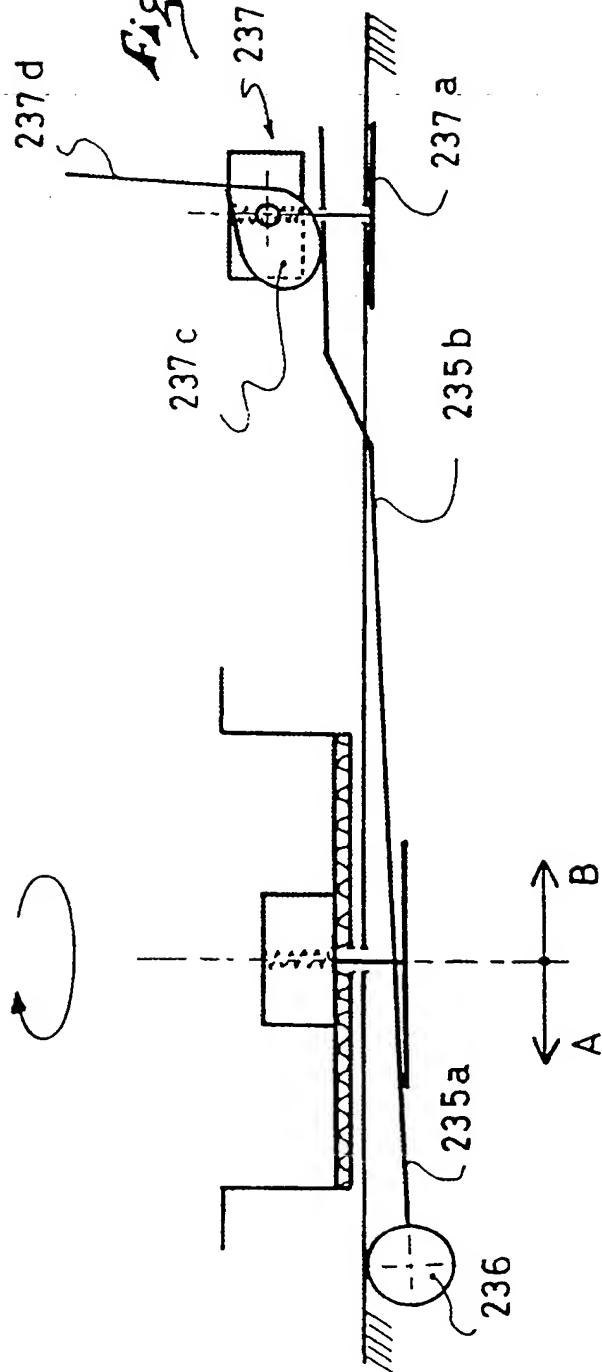
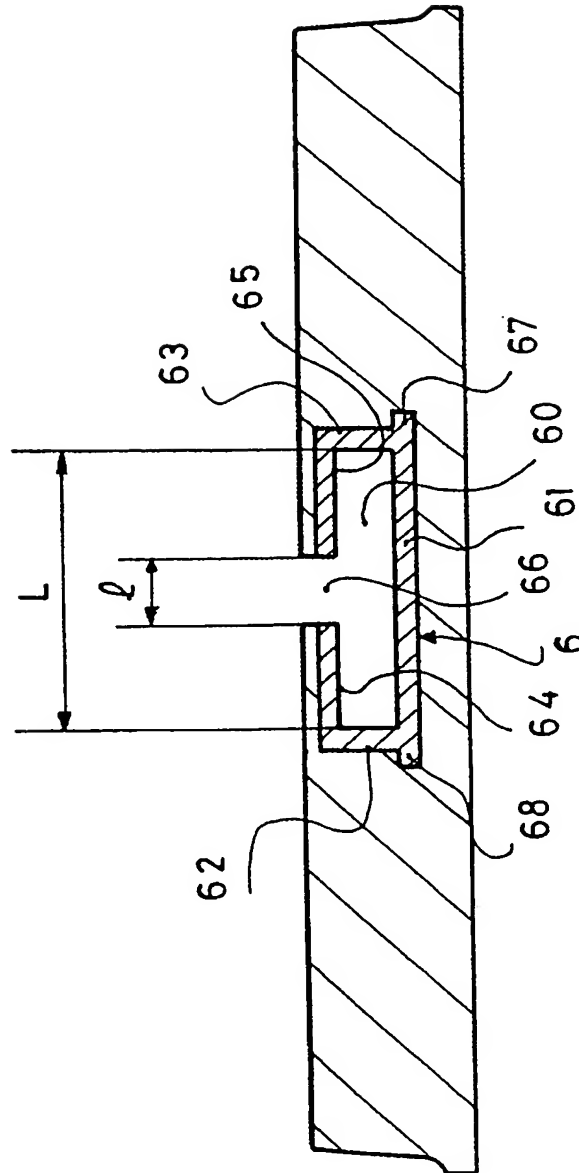


Fig. 13



THIS PAGE BLANK (USPTO)